

论文

一类高速采样不确定系统的鲁棒 H^∞ 滤波器设计

[张瑞](#) [姚郁](#) [陈松林](#) [马克茂](#)

(哈尔滨工业大学控制与仿真中心 150001)

Abstract 研究含有多面体参数摄动Delta算子系统的鲁棒 H^∞ 滤波问题, 基于Delta算子系统有界实引理, 提出了新的参数依赖型鲁棒 H^∞ 性能准则. 利用该性能准则, 采用线性矩阵不等式技术推导了此类系统全阶鲁棒 H^∞ 滤波器存在的充分条件, 并通过求解一个凸优化问题来设计滤波器. 与基于二次稳定的滤波方案相比, 该方法具有较小的保守性. 最后以数值示例验证了所提出方法的可行性.

Keywords [\$H^\infty\$ 滤波](#) [线性矩阵不等式](#) [有界实引理](#)

收稿日期 2005-5-16 修回日期 2005-9-2

通讯作者 张瑞

DOI 分类号 TP13